OPERATOR'S MANUAL

MODEL NO. 1002 1.5 AMP 12 VOLT AUTOMATIC BATTERY CHARGER

Your new battery charger has been designed and manufactured to provide years of reliable service. This charger cannot be used on positive ground systems without conversion (see MOUNTING CHARGER FOR CONTINUOUS USE). Proper use and care can prolong the life of the charger. This Operator's Manual contains information regarding safety, operation, maintenance and storage of your new battery charger. Make sure that you, and anyone else who will be using this charger, are familiar with this information.

⚠ WARNING



Read, understand and follow instructions found in the operator's manual before using your battery charger. Failure to follow operating instructions may result in property damage or serious injury.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS
SAVE THESE INSTRUCTIONS

This manual contains important safety and operating instructions.

- Use of an attachment not recommended or sold by the manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.
- To reduce the risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.
- Use of an improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cord must be used, make sure:
  1. that pins on plug of extension cord are the same number, size, and shape as those of plug on charger;
  2. that extension cord is properly wired and in good electrical condition;
  3. that wire size is large enough for ac ampere rating of this charger as indicated in the following table.

RECOMMENDED MINIMUM AWG WIRE SIZE FOR EXTENSION CORDS FOR THIS BATTERY CHARGER

Length of Cord, Feet	*25*	*50*	*100*	*150*
AWG Size of Cord	*18*	*18*	*18*	*16*

- Do not operate charger with damaged ac line cord or plug – replace them immediately.
- Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way; take it to a qualified service person.
- Do not disassemble charger; take it to a qualified service person when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
- To reduce risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning.

⚠ WARNING



RISK OF EXPLOSIVE GASES: Working in the vicinity of a lead acid battery is dangerous. Batteries generate explosive gases during normal battery operation.

Always work in a well ventilated area.

For this reason, it is critical that each time before using your charger, you read this manual and follow the instructions exactly.

To reduce the risk of battery explosion, follow these instructions and those published by battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in vicinity of battery. Review cautionary markings on these products and on engine.

⚠ **CAUTION –** Connect or disconnect the battery clamps only when the ac line cord is disconnected or arcing or burning may result.

⚠ **CAUTION –** Do not expose to rain; replace defective cords or wires immediately.

PERSONAL PRECAUTIONS

1. Someone should be within range of your voice, or close enough to come to your aid, when you work near a lead-acid battery.
2. Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing or eyes.

⚠ WARNING



FLYING DEBRIS RISK: Always wear safety equipment when working with batteries or chargers to protect yourself from flying debris, acid spills or other objects in and around an engine compartment.

3. Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.
4. If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.

⚠ WARNING



RISK OF FIRE: Never smoke or allow a spark or flame in the vicinity of the battery or the engine.

5. Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short-circuit the battery or other electrical part that may cause an explosion.
6. Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working near a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.
7. Use this charger for charging LEAD-ACID batteries only. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than in an automotive application. Do not use battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
8. NEVER charge a frozen battery.
9. If it becomes necessary to remove the battery from the vehicle to charge, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc.
10. Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged. Gases can be forcefully blown away, by using a piece of cardboard or other non-metallic material, such as a fan.
11. Add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. This helps purge excessive gas from cells. Do not overfill. For a battery without cell caps, carefully follow manufacturer's recharging instructions.
12. Study all battery manufacturer's specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates of charge.

MOUNTING CHARGER FOR CONTINUOUS USE

⚠ **WARNING –** Never alter ac line cord or plug provided. If it will not fit in the outlet, have the proper outlet installed by a qualified electrician. Improper connection can result in the risk of electric shock.

1. Fasten the supplied mounting bracket to the charger with the provided hardware as illustrated in Figure 1.
2. Slide the bottom flange of the mounting bracket under the battery. The battery weight will hold the charger in place.

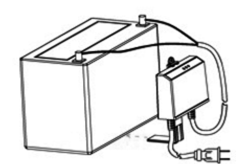


Figure 1. ***Charger Mounting***

3. Check polarity of battery posts. Positive (POS, P, +) battery post usually has larger diameter than Negative (NEG, N, –) post. Determine which battery post is grounded (connected) to the chassis. If Negative post is grounded to chassis (as in most vehicles), see step a. If Positive post is grounded to the chassis, see step b.
   a) For negative-grounded vehicle, connect Positive (RED) lug from charger to Positive (POS, P, +) ungrounded battery post. Connect Negative (BLACK) lug to vehicle chassis or engine block, away from battery. Do not connect lug to carburetor, fuel lines, or sheet metal body parts. Make the connection to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.

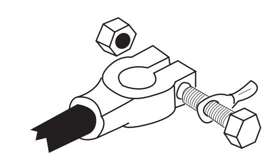


Figure 2. ***Terminal Connections***

   b) If you have a positive ground system in your vehicle, you must mark the two dc output cable conductors with the color currently on each lug and remove the attached battery lugs. Switch the lugs with new lugs of the same size but on opposite conductors. Put the new, larger lug on the conductor that is black (must remain identified as black or negative) and the new smaller lug on the conductor that is red (must remain identified as red or positive). The larger lug always connects to the battery and the smaller lug connects to the engine block or chassis, away from the battery.

   For positive-grounded vehicle, connect Negative (BLACK) clip from charger to Negative (NEG, N, –) ungrounded post of battery (see MOUNTING CHARGER FOR CONTINUOUS USE). Connect Positive (RED) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect lug to carburetor, fuel lines or sheet metal body parts. Make the connection to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.

If problems arise while trying to connect the output leads, solicit the aid of your local auto supply store to find a suitable connection device for your application.

OPERATING INSTRUCTIONS

This charger uses a voltage regulating control circuit that continually monitors the battery voltage and automatically turns the output on and off, safeguarding against overcharge. This battery charger is designed to remain connected to the battery. However, if it becomes necessary to disconnect the charger, disconnect ac line cord first, remove lug from vehicle chassis (ground) and then remove the lug from battery terminal.

⚠ WARNING



A spark near the battery may cause the battery to explode.

- To reduce risk of a spark near battery, position ac and dc line cords to reduce the risk of damage by hood, door or moving engine part.
- Stay clear of fan blades, belts, pulleys and other parts that can cause personal injury.

1. Connect the battery charger ac line cord (through a UL approved extension cord) to a 120 Volt ac power outlet. Make sure the extension cord is in good condition and the wire size is large enough for the for the ac ampere rating of the charger (see RECOMMENDED MINIMUM AWG WIRE SIZE FOR EXTENSION CORDS FOR THIS BATTERY CHARGER).
2. Once the battery charger has been properly connected to the battery and the ac outlet, the green LED will flash, indicating thebattery is being charged. Once the battery has reached full charge, the green LED will light solid, indicating the charger has entered maintenance mode. The charger will resume charging if the battery's state of charge declines. Turn off occurs at approximately 14.1 VDC and turn on occurs at 13.1 VDC.
3. The charger has reverse polarity and output short circuit protection. If a reverse polarity condition exists, the Red LED will light solid. If you encountered this situation, disconnect from AC power and make a proper battery connection. If the charger identifies a short condition in the battery, the Red LED will flash. Disconnect the charger from AC power and then disconnect the battery connections, disconnecting the negative lead first.

CHARGER MAINTENANCE AND CARE

A minimum amount of care can keep your battery charger working properly for years. Just as with any appliance or tool, keep your battery charger clean and dry. Occasionally cleaning the case and cables with a dry or slightly damp cloth will prolong the life of your charger.

LIMITED WARRANTY

Manufacturer warrants that for 1 year from the date of original retail purchase, it will repair at no charge for parts and labor, this product, proven defective in material or workmanship. If, after reasonable efforts by Manufacturer, the product is deemed not repairable, Manufacturer will, at its option, refund the original purchase price or supply a replacement unit.

THE TERMS OF THIS LIMITED WARRANTY CONSTITUTE THE BUYER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY. IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE LIMITED IN DURATION TO THIS EXPRESS WARRANTY. AFTER 1 YEAR FROM DATE OF PURCHASE, ALL RISK OF LOSS FROM WHATEVER REASON SHALL BE PUT UPON THE PURCHASER.

MANUFACTURER SHALL NOT BE LIABLE FOR INCIDENTAL AND CONSEQUENTIAL DAMAGES UNDER ANY CIRCUMSTANCES: MANUFACTURER'S LIABILITY, IF ANY, SHALL NEVER EXCEED THE PURCHASE PRICE OF THIS MACHINE, REGARDLESS OF WHETHER LIABILITY IS PREDICATED UPON BREACH OF WARRANTY (EXPRESS OR IMPLIED), NEGLIGENCE, STRICT TORT OR ANY OTHER THEORY.

This warranty extends to each person who acquires lawful ownership within one year of the original retail purchase, but is void if the product has been abused, altered, misused or improperly packaged and damaged when returned for repair. This warranty applies to the product only and does not apply to any accessory items included with the product which are subject to wear from usage; the replacement or repair of these items shall be at the expense of the owner.

Some states do not permit the limitation of warranties or limitation of consequential or incidental damages, so the above disclaimer and limitation may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights, which vary from state to state.

To obtain services under this warranty. Return if to your place of purchase or send it ti the address below for repair/replacement:

Battery Charger Service
Kansas City, MO 64161
(913) 310-1050
www.solaronline.com

WARNING: This product contains chemicals, including lead, known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. ***Wash hand after handling.***

MANUAL DEL USARIO

MODELO NO. 1002

CARGADOR AUTOMÁTICO PARA BATERÍAS DE 1.5 AMP Y 12 VOLTIOS

Su nuevo cargador de baterías ha sido diseñado y fabricado para ofrecerle muchos años de servicio confiable. Este cargador no puede usarse en sistemas con conexión positiva a tierra sin antes convertirlo (vea la sección MONTAR **EL CARGADOR PARA EL USO CONTINUO**). Si lo usa y lo cuida adecuadamente, puede prolongar la vida de su cargador. Este manual de operario contiene información de seguridad, operación, mantenimiento y almacenaje de su nuevo cargador de baterías. Usted y todas las demás personas que vayan a usar el cargador deben estar familiarizados con esta información.

ADVERTENCIA



Lea, entienda y siga las instrucciones encontraron en el operario'manual antes de utilizar su cargador de baterías. El fracaso para seguir operando las instrucciones pueden tener como resultado el daño de la propiedad o la herida grave.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Este manual contiene instrucciones importantes de seguridad y operación.

- El uso de un accesorio no recomendado ni vendido por el fabricante puede crear un riesgo de incendio, choque eléctrico o lesiones a personas.
- Para reducir el riesgo de daños al cable eléctrico y a la clavija, cuando desconecte el cargador, tire de la clavija y no del cable.
- El uso de un cable inadecuado podría crear riesgos de incendio y choque eléctrico. Si tiene que usar un cable de extensión, asegúrese de lo siguiente:
  1. los vástagos de la clavija del cable de extensión son iguales en número, tamaño y forma que los de la clavija del cargador;
  2. el cable de extensión está adecuadamente alambrado y en buenas condiciones eléctricas;
  3. el calibre del cable de extensión es suficiente para soportar la capacidad en amperios de CA del cargador, como se indica en la siguiente tabla.

CALIBRE MÍNIMO RECOMENDADO PARA CABLES DE EXTENSIÓN USADOS CON ESTE CARGADOR DE BATERÍAS

Largo del cable en metros		*7,6*	*15*	*30 46*
Calibre del cable	*18*	*18*	*18*	*16*

- No opere el cargador con un cable de la línea de ac o clavija que tenga daños. Reemplácelo inmediatamente.
- No opere el cargador si recibió un golpe fuerte, se cayó o se daño de alguna manera. Llévelo a un técnico de servicio capacitado.
- No desarme el cargador. Llévelo a un técnico de servicio capacitado cuando requiera servicio o reparación. Si se arma incorrectamente puede crearse un riesgo de choque eléctrico o incendio.
- Para reducir el riesgo de choque eléctrico, desenchufe el cargador de la toma de corriente antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza.

ADVERTENCIA



El RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS: Trabajar en la vecindad de una batería ácida principal es peligroso. Las baterías engendran gases explosivos durante la operación normal de batería.

Siempre trabaje en un área bien ventilada.

Por esta razón, es muy importante que cada vez que vaya a usar su cargador, lea este manual y siga las instrucciones al pie de la letra.

Para reducir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante del equipo que vaya a usar cerca de la batería. Observe las señales y avisos de precaución en estos productos y en el motor.

 **PRECAUCIÓN –** Conecte o desconecte las mordazas de la batería solamente cuando el cable de la línea de ac esté desconectado porque podría causar un arco eléctrico o una quemadura.

 **PRECAUCIÓN –** No exponga el cargador a la lluvia y reemplace los cables o alambres defectuosos inmediatamente.

PRECAUCIONES PERSONALES

1. Debe estar presente una persona donde pueda oírle, o suficientemente cerca para acudir a ayudarle cuando usted trabaje cerca de una batería de plomo-ácido.
2. Tenga preparada agua abundante y jabón cerca de donde trabaja en caso de que el ácido de la batería toque su piel, su ropa o sus ojos.

ADVERTENCIA



El RIESGO DE ESCOMBROS VOLADORES: Siempre equipo de seguridad de uso al trabajar con baterías o corceles para protegerse de escombros voladores, el ácido rocia u otros objetos en y alrededor de un compartimiento de motor.

3. Protéjase adecuadamente los ojos y el cuerpo con las gafas y la ropa adecuadas. No se toque los ojos cuando trabaje cerca de una batería.
4. Si el ácido de la batería hace contacto con su piel o su ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón. Si el ácido entra a un ojo, enjuáguelo inmediatamente con agua corriente fría por 10 minutos como mínimo y consiga atención médica inmediatamente.

ADVERTENCIA



El RIESGO DEL FUEGO: Nunca fume ni permita una chispa ni la llama en la vecindad de la batería ni el motor.

5. Tenga especial cuidado de reducir el riesgo de que caiga una herramienta metálica a la batería. Podría causar una chispa o corto circuito, o incluso la explosión de otro componente eléctrico.
6. Quítese los objetos personales como anillos, brazaletes, collares y relojes cuando trabaje cerca de una batería de plomo-ácido. Una batería de plomo-ácido puede producir un corto circuito con suficiente fuerza para soldar un anillo a otro metal, causando quemaduras.
7. Use este cargador para cargar baterías de PLOMO-ÁCIDO solamente. No se ha diseñado para suministrar energía a un sistema eléctrico de bajo voltaje diferente al de un automóvil. No use este cargador de baterías para cargar las baterías de celdas secas comúnmente usadas en aparatos caseros. Estas baterías pueden explotar y causar lesiones a personas y daños a la propiedad.
8. NUNCA cargue una batería congelada.
9. Si es necesario remover la batería de un vehículo para cargarla, siempre quite primero la conexión a tierra de la batería. Asegúrese que todos los accesorios del vehículo estén apagados para no causar un arco eléctrico.
10. Asegúrese que el área circundante a la batería esté bien ventilada cuando se esté cargando. Puede soplar con un pedazo de cartón o algún material no metálico para dispersar los gases que se acumulen en un área.
11. Agregue agua destilada en todas las celdas de la batería hasta alcanzar el nivel especificado por el fabricante. Esto ayuda a purgar el exceso de gases de las celdas. No las llene demasiado. Para una batería sin tapones de celdas, siga cuidadosamente las instrucciones de carga del fabricante.
12. Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería, como la manera de remover o la precaución de no remover los tapones de las celdas cuando se carga la batería y la intensidad de carga recomendada.

MONTAR EL CARGADOR PARA EL USO CONTINUO

ADVERTENCIA – Nunca modifique la clavija o el cable de alimentación de corriente alterna que se le proporciona. Si no cabe en la toma de corriente que usted tiene, pida a un electricista capacitado que instale la toma de corriente adecuada. La conexión incorrecta puede crear un riesgo de descarga eléctrica.

1. Fije al cargador el soporte de montaje que se suministra utilizar el hardware proporcionado que se ilustran en la Figura 1.
2. Deslice el extremo inferior del soporte de montaje bajo la batería. El peso de la batería permitirá sujetar el cargador en su lugar.

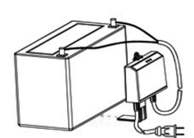


Figura 1. ***Montaje del cargador***

3. Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne positivo (POS, P, +) usualmente tiene un diámetro mayor que el negativo (NEG, N, –). Determine cuál es el borne de la batería conectado a tierra en el chasis. Si el borne negativo está conectado a tierra en el chasis (como en la mayoría de los vehículos), continúe con el paso "a". Si el borne positivo está conectado a tierra en el chasis, continúe con el paso "b".

   a) Para un vehículo con conexión negativa a tierra, conecte la zapata positiva (ROJA) del cargador al borne positivo (POS, P, +) de la batería que no está conectado a tierra. Conecte la zapata negativa (NEGRA) al chasis del vehículo o bloque del motor, apartada de la batería. No conecte la zapata al carburador, a las líneas de combustible o a la lámina metálica de la carrocería. Haga la conexión en una parte metálica de calibre grueso del marco o bloque del motor.

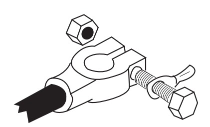


Figura 2. ***Conexiones de terminales***

   b) Si tiene un sistema con conexión a tierra positiva en su vehículo, debe marcar los dos conductores de salida de corriente continua con el color que tiene cada zapata y remover las zapatas de la batería. Sustituya las zapatas con las nuevas del mismo tamaño pero en los conductores opuestos. Ponga la nueva zapata más grande en el conductor negro (debe permanecer identificada como negra o negativa) y la nueva zapata más pequeña en el conductor rojo (debe permanecer identificada como roja o positiva). La zapata más grande siempre se conecta a la batería y la más pequeña se conecta al bloque del motor o al chasis, apartada de la batería.

   Para un vehículo con conexión positiva a tierra, conecte la zapata negativa (NEGRA) del cargador al borne negativo (NEG, N, –) de la batería (ver MONTAR EL CARGADOR PARA EL USO CONTINUO). Conecte la zapata positiva (ROJA) al chasis del vehículo o bloque del motor apartada de la batería. No conecte esta zapata al carburador, a la línea de combustible, o a alguna pieza de la carrocería del vehículo. Haga la conexión a una parte metálica de calibre grueso del marco o bloque del motor.

Si surgen problemas al tratar de conectar los cables de salida, busque en su tienda local de repuestos de automóviles el dispositivo de conexión adecuado para su aplicación.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

En este cargador se usa un circuito de control de regulación de voltaje que verifica continuamente el voltaje de la batería y automáticamente activa y desactiva la salida, protegiendo el sistema de una sobrecarga. Este cargador de baterías está diseñado para permanecer conectado a la batería. Sin embargo, si es necesario conectar el cargador, desconecte primero el cable de la línea de ac de corriente alterna, quite la zapata de conexión al chasis del vehículo, y luego la zapata de la terminal de la batería.



ADVERTENCIA – UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR QUE LA BATERÍA EXPLOTE:

- Para reducir el riesgo de chispas cerca de la batería, acomode los cables de CA y de CC de manera que se aminore el riesgo de daños causados por la cubierta del motor, la puerta o alguna pieza en movimiento del motor.
- Manténgase apartado de las aspas del ventilador, las correas, las poleas y otras piezas que le puedan causar una lesión.

1. Conecte el cable de corriente alterna del cargador a un cable de extensión aprobado por UL para conectar a una toma de corriente de 120 voltios de CA. Asegúrese de que el cable de conexión esté en buenas condiciones y sea del calibre adecuado para la capacidad del cargador en amperios de corriente alterna (ver CALIBRE MÍNIMO AWG RECOMENDADO PARA CABLES DE EXTENSIÓN DE ESTE CARGADOR DE BATERÍAS).
2. Una vez que el cargador de la batería se conectó correctamente a la toma de corriente y a la batería, el LED DE ALIMENTACIÓN rojo indicará que la alimentación CA está conectada y se encenderá el LED de carga ámbar, que indica que se está cargando la batería. Una vez que la batería se haya cargado completamente, se encenderá el LED CARGADO verde, que indica que el cargador ha ingresado en modo de mantenimiento. El cargador reanudará la carga si el estado de carga de la batería disminuye. El apagado ocurre a, aproximadamente, 14,1 VCC y el encendido, a 13,1 VCC.
3. El cargador tiene polaridad inversa y protección contra cortocircuitos a la salida. Si se da una condición de polaridad inversa, el ERROR LED rojo se encenderá permanentemente. Si usted se enfrenta a esta situación, desconecte la alimentación CA y realice una conexión de batería adecuada. Si el cargador identifica una conexión de cortocircuito en la batería, solomente el POWER LED rojo se encenderá permanentemente. Desconecte el cargador de la alimentación CA y, luego retire las conexiones de la batería, desconectando, en primer lugar, el cable negativo. Suponga que la batería haya sufrido algún daño y realice una prueba para realizar este diagnóstico. Cada vez que se encienda el LED de error rojo, no se realizará la carga hasta que se resuelva el problema.

MANTENIMIENTO Y CUIDADO DEL CARGADOR

Con un mínimo de cuidados usted puede mantener su cargador en condiciones óptimas de funcionamiento por muchos años. Al igual que con otras herramientas y aparatos, debe mantener su cargador limpio y seco. Si limpia ocasionalmente la cubierta y los cables con un paño seco o levemente humedecido, prolongará la vida de su cargador.

GARANTÍA LIMITADA

El Fabricante garantiza por 1 año a partir de la fecha original de compra en un comercio, que reparará sin cargo por repuestos y mano de obra, este producto, si se confirma que tiene defectos en sus materiales o manufactura. Si después de un esfuerzo razonable del Fabricante se determina que no se puede reparar el producto, el Fabricante tendrá la opción de reembolsar el precio original de compra o entregar una unidad de reemplazo.

LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE ESTA GARANTÍA LIMITADA CONSTITUYEN EL ÚNICO Y EXCLUSIVO RECURSO LEGAL DEL COMPRADOR. LA DURACIÓN DE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS O DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD DE ESTE PRODUCTO PARA UN USO PARTICULAR ESTÁ LIMITADA A LA DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA EXPRESA. DESPUÉS DE TRANSCURRIDOS UNO AÑO DESDE LA FECHA DE COMPRA, TODOS LOS RIESGOS DE PÉRDIDA POR CUALQUIER MOTIVO CORREN POR CUENTA DEL COMPRADOR.

EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE POR LOS DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA: LA RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE, SI EXISTE, NUNCA EXCEDERÁ DEL PRECIO DE COMPRA DE ESTE APARATO, SIN IMPORTAR QUE LA RESPONSABILIDAD SE DEBA A INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA (EXPRESA O IMPLÍCITA), NEGLIGENCIA, DAÑO LEGAL O CUALQUIER OTRA TEORÍA JURÍDICA.

Esta garantía se extiende a todas las personas que adquieran legalmente el derecho de propiedad dentro de los uno año posteriores a la compra inicial en un comercio, pero es nula si se ha sometido el producto a abuso, o ha sido modificado, o usado incorrectamente, o empacado en forma inadecuada y dañado durante el trayecto de devolución para su reparación. Esta garantía se aplica al producto solamente y no a los accesorios incluidos con el producto que estén sujetos a desgaste. El reemplazo o la reparación de dichos accesorios corre por cuenta del comprador.

Algunos estados no permiten limitaciones de garantías o limitaciones de daños consecuentes o incidentales, por lo tanto la limitación de responsabilidades previa puede no corresponder a usted. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y puede ser que le correspondan otros derechos que varían de un estado a otro.

Para obtener el servicio, de acuerdo con esta garantía, regrese el producto al lugar donde lo compró para realizar un cambio o envíelo a la dirección que aparece a continuación para realizar la reparación/reemplazo.

Battery Charger Service
8600 NE Underground Dr. Pillar 248
Kansas City, MO 64161
(913) 310-1050
www.solaronline.com

MANUEL DE L’UTILISATEUR

MODÉLE NO. 1002 1.5 AMP 12 VOLT CHARGEUR DE BATTERIE AUTOMATIQUE

Votre nouveau chargeur de batterie est conçu et fabriqué pour vous servir durant de longues années. Ce chargeur ne peut être utilisé sur les circuits à masse positive sans subir une conversion préalable (voir la rubrique LE CHARGEUR MONTANT POUR L’USAGE CONTINU). Utilisé correctement et avec les soins appropriés, ce chargeur durera plus longtemps. Ce manuel contient des informations importantes concernant votre sécurité et l’utilisation, l’entretien et l’entreposage de votre nouveau chargeur. Vous, ainsi que toute autre personne utilisant ce chargeur, devez bien connaître ces informations.

⚠ AVERTISSEMENT



Lire, comprend et suivre des instructions trouvées dans l'opérateur'le manuel de s avant d'utiliser votre chargeur de pile.
L'échec pour suivre les instructions d'opération peuvent avoir pour résultat les dommages de propriété ou la blessure sérieuse.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES À CONSERVER

Ce manuel contient d’importantes instructions concernant la sécurité et l’utilisation de l’appareil.

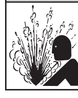
- L’utilisation d’un accessoire non recommandé ou non fourni par le fabricant risque de provoquer des incendies, des chocs électriques et des blessures.
- Pour réduire le risque de dommage au cordon électrique et à sa fiche, tirez sur la fiche et non pas sur le cordon pour débrancher le chargeur.
- L’emploi d’une rallonge incorrecte risque de provoquer un incendie et des chocs électriques. Si une rallonge doit être employée, s’assurer que:
    1. la fiche de la rallonge est en tous points identique à celle du chargeur : même nombre de broches, broches de même taille et de même forme.
    2. la rallonge est correctement câblée et en bon état
    3. le calibre des fils est suffisant étant donné la longueur de la rallonge, comme indiqué sur le tableau suivant.

CALIBRE MINIMAL DES FILS RECOMMANDé POUR LES RALLONGES UTILISéES AVEC CE CHARGEUR DE BATTERIE

Longueur de la rallonge (mètres)	*7,5*	*15*	*30*	*45*
Calibre AWG de la rallonge		*18*	*18*	*18 16*

- N’utilisez pas le chargeur si la fiche ou son cordon sont endommagés. Remplacez-les immédiatement.
- N’utilisez pas le chargeur s’il a reçu un choc violent, s’il a chuté ou subi un dommage quelconque. Apportez-le à un réparateur qualifié.
- Ne démontez pas le chargeur. Apportez-le à un réparateur qualifié lorsqu’un dépannage ou des réparations sont nécessaires. Un réassemblage incorrect risque de provoquer des incendies ou des chocs électriques.
- Pour réduire le risque d’incendie ou de choc électrique, débranchez le chargeur de sa prise avant de procéder à son nettoyage ou à son entretien.

⚠ AVERTISSEMENT



LE RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS: Le fonctionnement à proximité d'une première pile acide est dangereux. Les piles produisent des gaz explosifs pendant l'opération de pile normale.
Toujours le travail dans un puits a ventilé le secteur.

Pour cette raison, il est extrêmement important que vous lisiez ce manuel et en suiviez attentivement les instructions avant chaque utilisation du chargeur de batterie.

Pour réduire les risques d’explosion, observez ces instructions ainsi que celles publiées par le fabricant de la batterie et le fabricant de tout autre appareil en service à proximité de la batterie. Consultez les plaques ou labels de précaution présents sur ces appareils et sur le moteur.

 **ATTENTION –** Pour éviter des brûlures et des arcs électriques intempestifs, ne branchez et débranchez les pinces de la batterie que lorsque le cordon d’alimentation est débranché.

 **ATTENTION –** N’exposez pas cet appareil à la pluie. Remplacez immédiatement un cordon ou des fils défectueux.

PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

1. Assurez-vous toujours que quelqu’un est à portée de voix ou suffisamment proche pour vous venir rapidement en aide lorsque vous travaillez à proximité d’une batterie au plomb.
2. Prévoyez toujours à proximité une grande quantité d’eau fraîche et du savon en cas de projection d’acide de la batterie dans les yeux, sur la peau ou sur les vêtements.

⚠ AVERTISSEMENT



LE RISQUE DE VOLER DE DEBRIS: Toujours l'équipement de sûreté d'usure en travaillant avec les piles ou les chargeurs pour vous protéger de voler de débris, l'acide renverse de ou l'autres objet dans et autour d'un compartiment de moteur.

3. Portez toujours des lunettes et des vêtements assurant une protection complète et évitez de vous toucher les yeux durant toute intervention sur une batterie.
4. Si de l’acide est projeté sur la peau ou les vêtements, lavez-les immédiatement avec de l’eau et du savon. Si de l’acide pénètre dans l’oeil, rincez immédiatement l’oeil à grande eau sous un robinet d’eau froide pendant au moins 10 minutes. Puis consultez immédiatement un médecin.

⚠ AVERTISSEMENT



LE RISQUE DE FEU: Ne jamais fumer ou permettre une étincelle ou une flamme à proximité de la pile ou le moteur.

5. Faites toujours particulièrement attention à ne pas laisser tomber un objet métallique sur la batterie. Cela risque de provoquer des étincelles ou de court-circuiter la batterie ou d’autres organes électriques et d’entraîner une explosion.
6. Retirez toujours les objets personnels en métal, tels que les bagues, bracelets et montres durant toute intervention sur une batterie au plomb. Le courant de court-circuit engendré par la batterie peut être suffisamment intense pour souder une bague ou un autre bijou au métal, provoquant ainsi de graves brûlures.
7. N’utilisez ce chargeur que pour charger des batteries au plomb. Il n’est pas destiné à l’alimentation de systèmes électriques basse tension autres que ceux présents sur une automobile. Ne l’utilisez pas pour recharger les piles sèches communément utilisées pour l’alimentation de jouets et d’appareils électroménagers. Ces piles peuvent éclater et causer des blessures corporelles ou dégâts matériels.
8. NE rechargez JAMAIS une batterie gelée.
9. S’il la batterie doit être retirée du véhicule pour la charger, débranchez toujours en premier la borne de la batterie mise à la masse. Veillez à ce que tous les accessoires du véhicule soient éteints pour éviter l’amorçage d’un arc.
10. Pendant la charge, assurez toujours une ventilation suffisante aux alentours de la batterie. Les gaz peuvent être efficacement dispersés à l’aide d’un morceau de carton ou de tout autre matériau non métallique faisant office d’éventail.
11. Ajoutez de l’eau distillée dans chaque élément de la batterie jusqu’à ce que l’électrolyte arrive au niveau indiqué par le fabricant. Ceci permet de purger les éléments de l’excès de gaz qu’ils renferment. Évitez de trop remplir. Pour les batteries sans entretien (scellées), suivez rigoureusement les instructions du fabricant concernant la recharge.
12. Respectez soigneusement toutes les consignes spéciales du fabricant de la batterie, telles si l’on doit ou non retirer les capuchons des éléments durant la charge ou les régimes de charge recommandés.

LE CHARGEUR MONTANT POUR L’USAGE CONTINU

 **AVERTISSEMENT –** Ne modifiez jamais le cordon d’alimentation fourni ou sa fiche. Si la fiche ne correspond pas à la prise, faites installer une prise compatible par un électricien qualifié. Un branchement incorrect de la prise peut entraîner des chocs électriques.

1. Attachez le support de montage fourni au chargeur à l’aide des deux vis et des deux écrous tel qu’illustré à la figure 1.
2. Glissez l’aile inférieure du support de montage sous la batterie. Le poids de cette dernière va maintenir le chargeur en place.

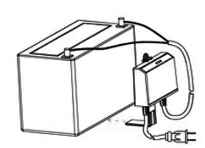


Figure 1. ***Montage du chargeur***

3. Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne Positive (POS, P, +) a généralement un diamètre plus gros que la borne Négative (NEG, N, –). Déterminez quelle borne est mise à la masse (reliée au châssis). Si la borne négative est reliée au châssis (le cas le plus fréquent), reportez-vous à l'étape a. Si la borne positive est reliée au châssis, reportez-vous à l'étape b.

   a) Sur les véhicules à masse négative, connectez la cosse positive (ROUGE) du chargeur à la borne positive (POS, P, +), non reliée à la masse, de la batterie. Connectez la cosse négative (NOIRE) au châssis du véhicule ou au bloc-moteur, à distance de la batterie. Ne branchez PAS la cosse au carburateur, aux conduites de carburant ou à la tôle de la carrosserie. Faites le raccordement sur une partie métallique massive du châssis ou du bloc-moteur.

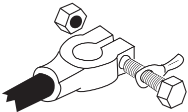


Figure 2. ***Raccordements aux bornes***

   b) Si votre véhicule est équipé d'un système électrique à masse positive, vous devez faire sur les deux câbles de sortie CC une marque de couleur correspondant à la couleur de chaque cosse, puis retirer les deux cosses en place. Remplacez ces cosses par de nouvelles cosses de la même taille, mais en intervertissant les câbles. La plus grosse des nouvelles cosses doit être sertie sur le câble noir (qui continuera à être identifié comme noir ou négatif) et le plus petite des nouvelles cosses doit être sertie sur le câble rouge (qui continuera à être identifié comme rouge ou positif). La grosse cosse est toujours raccordée à la batterie alors que la petite cosse est toujours raccordée au bloc-moteur ou au châssis, à distance de la batterie.

   Sur les véhicules à masse positive, connectez la cosse négative (NOIRE) du chargeur à la borne négative (NEG, N, –), non reliée à la masse, de la batterie (voir MONTANT LE CHARGEUR POUR L'USAGE CONTINU). Connectez la cosse positive (ROUGE) au châssis du véhicule ou au bloc-moteur, à distance de la batterie. Ne branchez PAS la cosse au carburateur, aux conduites de carburant ou à la tôle de la carrosserie. Faites le raccordement sur une partie métallique massive du châssis ou du bloc-moteur.

En cas de problèmes durant le raccordement des câbles de sortie, demandez l'assistance de votre détaillant en matériel automobile afin de trouver un connecteur adapté à votre application.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Ce chargeur bénéficie d'un circuit régulateur de tension qui surveille en permanence la tension de la batterie et commande automatiquement la sortie du chargeur en mode tout ou rien, évitant les surcharges accidentelles. Ce chargeur de batterie est conçu pour être connecté à demeure à la batterie. Si toutefois vous devez déconnecter le chargeur, débranchez d'abord son cordon d'alimentation CA, puis retirez la cosse reliée au châssis, puis débranchez enfin la cosse de la borne de la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT	
	Une étincelle près de la pile peut causer la pile pour exploser.

- Pour réduire le risque d'étincelles près de la batterie, placez les cordons CA et CC de façon à éviter qu'ils soient endommagés par le capot, les portes ou les pièces en mouvement du moteur.
- Tenez-vous à distance des pales du ventilateur, des courroies, des poulies et de toute autre pièce susceptible de vous blesser.

1. Branchez le cordon CA du chargeur de batterie (par l'intermédiaire d'une rallonge homologuée LU) à une prise 120 V CA. Assurez-vous que la rallonge est en bon état et d'une section suffisante pour l'intensité CA consommée par le chargeur (voir le paragraphe (CALIBRE MINIMAL DES FILS RECOMMANDé POUR LES RALLONGES UTILISéES AVEC CE CHARGEUR DE BATTERIE).
2. Une fois que le chargeur de batterie a été correctement branché à la batterie et à la prise de courant alternatif, le voyant MARCHE/ ARRÊT rouge s'allume pour indiquer que le chargeur est branché à l'alimentation en alternatif et le voyant de CHARGE orange s'allume pour indiquer que la batterie est en train d'être rechargée. Une fois que la batterie a atteint sa pleine charge, le voyant de CHARGE vert s'allume, indiquant ainsi que le chargeur est entré en mode de maintenance. Le chargeur reprendra la charge si l'état de charge de la batterie diminue. La charge s'arrête à environ 14,1 VCC et reprend à 13,1 VCC.

   3. Le chargeur possède un dispositif de protection contre la polarité inverse et le court-circuit de sortie. Si une condition de polarité inverse existe, le voyant ERROR rouge s'allumera de façon continue. Si vous rencontrez cette situation, veuillez débrancher le chargeur de la prise d'alimentation CA et bien rebrancher la batterie. Si le chargeur identifie un état de court-circuit pour la batterie, le voyant POWER rouge s'allumera de façon continue. Veuillez débrancher le chargeur de la prise d'alimentation CA, puis débranchez les branchements à la batterie. Veuillez débrancher le conducteur négatif en premier. Il est possible que vous ayez une batterie endommagée. Veuillez effectuer un test pour vérifier ce diagnostic. Chaque fois que le voyant d'erreur rouge est allumé, aucune charge ne prendra place tant que la cause du problème n'est pas résolue.

ENTRETIEN DU CHARGEUR

Un minimum d'entretien assurera le bon fonctionnement de votre chargeur de batterie pendant de longues années. Comme pour n'importe quel outil ou appareil, il est important de maintenir votre chargeur propre et sec. De temps à autre, nettoyez le boîtier et les câbles avec un chiffon sec ou légèrement humide. Il durera ainsi plus longtemps.

GARANTIE LIMITÉE

Pendant une période de un an à compter de la date d'achat initial, le fabricant s'engage à réparer gratuitement ce produit, pièces et main d'oeuvre, s'il présente des défauts de matériaux ou de main d'oeuvre. Si, à la suite d'efforts raisonnables du fabricant, le produit est jugé irréparable, le fabricant, à son choix, remboursera le prix d'achat initial ou remplacera l'appareil.

LES TERMES DE CETTE GARANTIE LIMITÉE CONSTITUENT LE RECOURS UNIQUE ET EXCLUSIF DE L'ACHETEUR. LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA PRÉSENTE GARANTIE EXPRESSE. APRÈS 1 AN À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT, TOUT RISQUE DE PERTE POUR QUELQUE RAISON QUE CE SOIT, SERA À LA CHARGE DE L'ACHETEUR.

EN AUCUN CAS LE FABRICANT NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES ACCESSOIRES ET CONSÉQUENTS. LA RESPONSABILITÉ DU FABRICANT, SI ELLE EXISTE, NE DEVRA JAMAIS EXCÉDER LE PRIX D'ACHAT DE CET APPAREIL, QUE LADITE RESPONSABILITÉ DÉCOULE D'UNE RUPTURE DE GARANTIE (EXPRESSE OU IMPLICITE), DE NÉGLIGENCE, D'ACTE DOMMAGEABLE OU DE TOUTE AUTRE RAISON.

La présente garantie s'applique à toute personne ayant fait l'acquisition légitime du produit dans les un an suivant la date de l'achat au détail initial, mais elle est nulle et non avenue si le produit a été traité de façon abusive, modifié, mal utilisé ou mal emballé et endommagé lors de son retour à l'atelier de réparation. La présente garantie s'applique uniquement au produit et non aux accessoires sujets à usure inclus avec le produit ; le remplacement ou la réparation de ces pièces sera à la charge du propriétaire.

Certains états et Provinces n'autorisant pas la restriction des garanties ou la restriction des dommage accessoires ou conséquents, le présent déni de responsabilité et la présente restriction peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous donne des droits spécifiques et vous pouvez avoir d'autres droits variant d'un état ou d'une province à l'autre.

Pour obtenir un service sous cette garantie, veuillez retourner le produit au lieu d'achat pour l'échanger ou l'envoyer à l'adresse ci-dessous pour réparation/ remplacement :

Battery Charger Service
8600 Underground Dr. Pillar 248
Kansas City, MO 64161
(913) 310-1050
www.solaronline.com